

(19)日本国特許庁(J P)

(12)特 許 公 報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平6-28030

(24) (44)公告日 平成6年(1994)4月13日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 5 0 Z	9367-5B		
1/00	3 7 0 F	7165-5B		
G 0 7 F 17/00	B	9028-3E		

発明の数1(全 9 頁)

(21)出願番号 特願昭59-46923
 (22)出願日 昭和59年(1984)3月12日
 (65)公開番号 特開昭60-191322
 (43)公開日 昭和60年(1985)9月28日

審判番号 平4-10751

(71)出願人 999999999
 森 亮一
 東京都文京区白山1-24-12
 (72)発明者 森 亮一
 東京都文京区白山1-24-12
 (74)代理人 弁理士 長谷川 文廣 (外1名)

審判の合議体
 審判長 松尾 浩太郎
 審判官 大橋 隆夫
 審判官 吉岡 浩

(56)参考文献 特開 昭57-127249 (J P, A)
 堀 一徳著「タイムシェアリング・システム」(昭和48, 8, 23) 産業図書株式会社, P180~183

(54)【発明の名称】 ソフトウェア利用管理方式

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 識別符号と販売価格等を含むソフトウェア固有データを付加して提供されたソフトウェアを有償で利用可能にするデータ処理システムにおいて、
 上記ソフトウェアの利用者に対応した利用可能金額を含む利用者固有データを格納した利用者固有データ格納手段と、

利用可能なソフトウェア毎に識別符号と販売価格等を含む上記ソフトウェア固有データを個々のソフトウェアに対応付けて格納したソフトウェア固有データ格納手段と、

提供されたソフトウェアに付加されている上記ソフトウェア固有データ中の販売価格が上記利用者固有データ中の利用可能金額以内であるかどうかにより、当該ソフトウェアの購入の可否を判定し、可と判定した場合に該ソ

2

フトウェアに付加されているソフトウェア固有データをソフトウェア固有データ格納手段に格納するとともに利用者固有データ中の利用可能金額から当該販売価格を減額して当該ソフトウェアの購入処理を行う判定処理手段とを備え、

上記提供されたソフトウェアを利用する際、上記判定処理手段は、当該ソフトウェアのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段にすでに登録されているかを調べ、格納されている場合には当該ソフトウェアを利用可能とし、格納されていない場合には上記購入処理を行ってのちに利用可能とすることを特徴とするソフトウェア利用管理方式。

【請求項2】 特許請求の範囲第1項において、ソフトウェア固有データとしてさらにソフトウェアの売り戻し率を含み、また利用状況データとして利用時間を

(2)

特公平6-28030

3

4

管理し、
判定処理手段は、ソフトウェアの販売価格が利用者の利用可能金額以内であることにより購入可と判定した当該ソフトウェアを利用することにより上記利用時間を更新し、そして当該ソフトウェアの売り戻しを指示されたとき、その販売価格と利用時間、及び売り戻し率を用いて売り戻し額を決定し、利用可能金額に加算するとともに、ソフトウェア固有データ格納手段から当該ソフトウェアのソフトウェア固有データを抹消することを特徴とするソフトウェア利用管理方式。

【発明の詳細な説明】

(a)技術分野

本発明は、無形財産であるコンピュータ・プログラムやビデオ等のソフトウェアの利用管理方式に関し、特に有償プログラムに買い取り（買い取った後は無料で使用できる）価格を付し、コンピュータ・システム内には購入可能な金額を示すデータを設けておき、有償プログラム購入の際は、同システムにある利用可能なソフトウェアの名称としてテーブルに登録するとともに、当該購入可能金額を示すデータをソフトウェア価格分だけ減じ、また登録済みソフトウェアを該テーブルから抹消する際は状況に応じて該購入可能な金額を示すデータを増加更新するようにしたものである。

(b)発明の背景

近年、データ処理システムの発達と共に種々の有償プログラムが販売されるようになったが、その保護は不完全であり、プログラムの不正利用も多くなってきている。

(c)従来の問題点

ソフトウェア、例えば、コンピュータ・プログラムでは一度利用者の手に渡るとそれ以降、どの様にそのプログラムが利用されているかを権利者は知ることができず、利用は全く野放しの状態である。又、極く小さなプログラム以外はプログラムの購入手続きとして種々の契約手続きが必要であり、単なる複写では済まず、この点でも、プログラムの流通の阻害となっている。

従って、若しコンピュータ・プログラムについてプログラム権利者の保護を巧に行うシステムが提供されれば、より良いプログラムの発生が促され、社会がより発展することになる。これは、コンピュータ・プログラムの占める重要性が増す将来において、極めて大事な問題である。

コンピュータ・プログラムの販売は小は通常の小売店の店頭販売から、大型電子計算機システムの如き契約による販売迄種々ある。何れの形態にしろコンピュータ・プログラムを含む複写という不正行為については阻止し難く、複写阻止の方式としては従来以下の様な方式があった。即ち、電子計算機等のハードウェアに付与されている機番をソフトウェア自体に付与し、プログラムの実行に際しては、ハードウェア機番とソフトウェアに付与された機番とを照合し、一致した場合のみ該ソフトウェア

を実行させるようにして、利用出来ないようにする方式である。（複写して取得されたソフトウェアは機番不一致になるので実行出来ない。）

しかしながら、実施にあたってはソフトウェアに機番を付すための機番管理が困難だし、有償ソフトウェアを店頭にてどの機番を有するか分からない一般客に対して販売しようとする、実質上その様な機番による方法は採用不可能であった。

(d)発明の目的

10 従って、本発明の目的は、販売ソフトウェアがソフトウェア作成者の意志に反した無償利用をされないようにし、且つ、現在無くそうとしているプログラム複写がそのプログラム権利者にとっては不利にならず、却って複写を励行したほうが有利になる様なソフトウェアの販売システムを提供することである。更に他の目的は、ソフトウェアを購入したソフトウェア利用者が必要に応じて該ソフトウェアを売り戻すことを可能としたシステムを提供することである。

(e)発明の構成

20 この目的は、ソフトウェアの利用者に対応した利用者固有データを格納した利用者固有データ格納手段、ソフトウェアに対応して備えられたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いて判定処理を行う判定処理手段、利用可能なソフトウェアに関するソフトウェア固有データを格納したソフトウェア固有データ格納手段とを備え、上記判定処理手段は、利用者固有データ又はソフトウェア固有データの少なくとも一方に基づいた処理を行い、該処理結果に基づき上記ソフトウェア固有データ格納手段及び利用者固有データ格納手段の内容の少なくとも一方の更新を行うとともに、上記判定処理手段は利用対象となるソフトウェアのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段に利用可能に格納されている場合は利用可と判定する処理を行うことで達成される。

(f)発明の実施例

30 第1図は、本発明のソフトウェア・サービス・システム（SSS）の概要を説明するための図である。図において、Pはソフトウェア権利者、PPは有償ソフトウェア（Program Product）、P1はソフトウェア固有データ、USER IDは利用者固有データ、CHECKは判定処理手段、SHは支払われるべきソフトウェア権利者とその額が格納されるソフトウェア履歴メモリ、PIDは利用可能ソフトウェア固有データが格納されるソフトウェア固有データ格納手段、DPSはデータ処理システム、SSUはソフトウェア・サービス・ユニットである。ソフトウェア権利者Pはソフトウェア固有データP1を含めた形で有償ソフトウェアPPを提供（販売）する。ユーザのデータ処理システムDPSでは、その有償ソフトウェアPPを利用する際には、必ずソフトウェア・サービス・ユニットSSUを経由する様に構成してあり、

(3)

特公平6-28030

5

そのソフトウェア・サービス・ユニットSSUには利用者固有データUSER ID及び利用可能ソフトウェア固有データPIDが格納されている。有償ソフトウェアPの利用要求が生じると、それが単なる利用であれば、当該ソフトウェアが利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDに登録されているか否かをチェックし、登録されていることを条件に利用させる。即ち、もし、登録されていればその旨が図示されぬデータ処理システムDPSのオペレーティング・システム（以下OSと略す。）に通知され、逆にもし、登録されていないれば、

次に、当該ソフトウェアの登録処理がオペレータに指示されれば、判定処理手段CHECKは、利用者固有データUSER IDに基づいて、指定されたソフトウェアの購入可能性をチェックする。例えば、資格の有無、その購入料金がそのユーザに許容されている金額が否かなどのチェックである。その結果、条件を満足していれば、利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDへ該ソフトウェア固有データを格納し、購入可能金額データを更新し、且つソフトウェア履歴メモリHSへそのソフトウェア料金をプログラム権利者名とともに記録する。更に、利用可能ソフトウェア固有データが格納済みのソフトウェアについては、その利用状況を監視する権制される。そして、その利用状況に応じてユーザはソフトウェア権利者Pへ売り戻す、即ち、利用状況に応じて上記購入可能金額データを増加更新し、且つ利用可能ソフトウェア固有データ格納手段から当該ソフトウェア固有データの抹消処理を行う。勿論、その場合もソフトウェア履歴メモリS目には、マイナスの値でプログラム

権利者への支払金額を記入しておく。
尚、ソフトウェア履歴メモリの内容は、後刻参照されてそのプログラム権利者は支払を受けるべき金額を知ることにより利用される。

本発明によれば、有償ソフトウェアPの販売を極めて容易に行うことが可能となり、且つ有償ソフトウェアPについて、利用状況に見合った割合で売り戻すことも可能となり、ソフトウェア購入のための手続きを極めて簡素化できるだけでなく、流通形態が仮にユーザ間での複写であったとしても、ソフトウェア権利者の利益は何等損なわれることなく寧ろ推奨され、且つソフトウェア利用者の方も売り戻すことも可能なこともあって購入は容易になるので、ソフトウェアの流通には極めて良い結果をもたらす。

第2図は、本発明が適用される実施例である。図において、1はユーザにおけるデータ処理システム、2は有償ソフトウェアである有償プログラムを管理する管理組合のSS協会、3-1〜3-nは有償プログラムに関する実施があった時にその対価を受領する権利のあるプログラム権利者（複数権利者であった時は、その配分率情報

6

も記入しておく。）、4a〜4zは有償プログラムで、4aと4bはプログラム権利者3-1が作成したもの、4yと4zはプログラム権利者3-nが作成したもの、5と6は有償プログラム、7は中央処理システム、8はソフトウェア・サービス・ユニット（SSU）、9は利用者固有データ格納手段の一部で利用者識別符号を格納するユーザ識別符号メモリ、10は有償プログラムの購入可否の判定等をおこなう判定処理手段である判定処理部、11は利用者固有データ格納手段の他の一部で通貨記号（\$、¥、£または通貨に対応する点数など）を含めた購入可能金額メモリ、販売されたソフトウェアのソフトウェア固有データを格納するテーブル及び販売されたソフトウェアの価格を格納するソフトウェア履歴メモリを含むプログラム制御メモリ、12はプログラム制御メモリ11の内容をデータ処理システムDPSの外部へ入出力処理する入出力処理部、13は中央処理システム7におけるOS、14は磁気ディスク装置、15はプリンタ、16はキーボード、17は表示装置である。

さて、第2図のシステムにおいては、まずプログラムを作成し、そのプログラムを有償プログラムとして、一般に利用（販売）し、且つその利用（販売）料金を確実に回収しようと志すプログラム権利者は、SS協会へ行き、その利用料金の振り込み先口座名を登録し、プログラム権利者識別符号（以下プログラム権利者IDと称す。）を受け取る。協会では、各プログラム権利者に対して、異なるプログラム権利者IDを付与する。この行為は例えば、第2図の窓口Wで行われ、管理層NTで管理される。プログラム権利者3-1は例えばP1というプログラム権利者IDが付与されているものとする。プログラム権利者IDは今、有償プログラム4aと4bを作成したとする。このプログラム上記プログラム権利者IDであるP1、プログラムのバージョン（版）、販売価格、及び売り戻す場合の売り戻し回数等のプログラム固有データをプログラム権利者P1は付与し、カセット型の磁気テープ等の記憶媒体に格納し、店頭販売若しくは通信販売等でプログラム販売を行う。勿論、オンラインで回線経由での販売やラジオ放送の如き手法でも可能である。

一方、ユーザは種々の雑誌・店頭又は放送チャンネル等で、自分の目的にあったプログラムを探す。そして、目的のプログラムがSS協会のメンバーが作成したものであり、第2図の4aだったとすると、該プログラムを極低価格または無料で取得する。勿論、ユーザのデータ処理システム1にはそのデータ処理システムにSS協会2の登録を受けたプログラムを処理するための機構として、ソフトウェア・サービス・ユニット8がインストールされていなければならない。

このソフトウェア・サービス・ユニット8には、ユーザ識別符号メモリ9からのデータと、利用される有償プログラムに付与されたプログラム固有データ及びプログラ

(4)

特公平6-28030

7

ム制御メモリ11の内容をチェックし、利用可否及びプログラム購入可否を判断する判定処理部10、及びプログラム制御メモリ11の内容に関し、販売されたプログラム料金を格納するテーブルを出力したり、利用可能金額を更新したりする入出力処理部12を備えている。この入出力処理部12は、各ユーザにより種々の形態をとることが可能であり、オンラインで直接離れた場所にあるファイルに転送するものや、外部記憶媒体、例えば磁気カードやマイクロ・プロセッサを中に備えたICカードなどでも良い。その利用形態により、種々のソフトウェア・サービス・ユニット8が存在し得る。

データ処理システム1が有償プログラム5を利用する時、つまり、ジョブ制御言語の解釈結果で該ソフトウェアの利用をOS13が検出すると、その旨がソフトウェア・サービス・ユニット8に通知される。これは、特権割り込みと同等の制御で良い。ソフトウェア・サービス・ユニット8は利用可能なソフトウェア、即ち購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブル内容を読みだすと共に、該有償プログラム5内にあるプログラム固有データとの比較を行い、もし該テーブルに登録されているものと一致すれば、当該プログラム使用可の旨をOS13に通知し、もし該テーブルに無い場合は、当該プログラムの使用不可の旨をOS13に通知する。

また、新規にプログラムを購入する場合は、プログラム固有データからの販売価格を求める。この販売価格を上記購入可能金額から減じる処理が次になされる。その結果が、負だったら、そのプログラムは購入不可である。その旨がOS13に通知され、例えば、システムメッセージ「プログラム4aは残高が無いので購入出来ません」が表示装置17に表示される。（負の場合でも条件付きで販売可とすることも可能である。）

逆に、上記購入可能金額から販売価格を減じた結果が負でなかったら、該減じた値を購入可能金額として記憶領域へ格納するとともに、そのプログラムに付与されているプログラム権利者IDであるP1とその販売価格、及びユーザ識別符号メモリにあるユーザ識別符号を同じくプログラム制御メモリ11にその販売明細として格納する。勿論、そのプログラムを識別するためのコードは料金支払いに不必要な情報ではあるが、プログラム販売状況を把握するためのデータとして利用価値があり、プログラム制御メモリ11に格納される。そして、OS13に対して、処理の続行を促す。

以下、同様に処理が進められる。従って、プログラム制御メモリ11には常に残金として購入可能金額が記されていると同時に、購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データとして、ソフトウェア名称や料金等が記されることになる。

本システムにおいては、プログラム制御メモリ11の利用明細データが格納される領域は所定量または所定額と

8

なっており、該限界を越えた場合にはプログラム制御メモリ11の内容を空にする処理が必要となる構成であり、高額の場合等、途中でその利用状況をSS協会へ報告させる手段を設けてある。このプログラム制御メモリ11の残高メモリに対しても、入出力処理部によりその額を外部より増加可能としている。銀行オンライン方式と同様の構成または上述のICカードをSS協会より所定の料金でユーザに購入させ、そのICカード内に記憶されている料金分を増加させる構成をとり得る。

本システムでは、プログラム制御メモリ11の中の販売明細をSS協会が知ることがその販売されたプログラムのプログラム権利者へ料金支払をする上で必須である。実現方法として、利用明細の報告があった場合、その内の例えば10%をユーザに返済するという手段を講じてある。従って、ユーザとしては、報告した方が自分の利益になるので、殆どは報告をすることにより、プログラム権利者は確実にその利用量を回収することが可能となる。第2図では、報告を受けたSS協会2は、プログラム権利者IDで管理簿NTを参照し、その対応した振り込み先口座へその料金を振り込むという処理を行う。

ICカードを用いた場合でも全く同じであり、用済みICカード及び換金したいICカードは同じくSS協会へ届けられると考えられている。即ち、SS協会では、ICカード持参者または送付者に対して、利用金額に応じ、ICカード返済還元金額を決定してある。例えば、利用金額累計の10%及び換金としての利用可能金額とを返却している。このようにすることで、大部分のICカード利用者は、たとえ残金が0であろうとも、購入価格の10%が返済されるために、必ずICカードを最後にはSS協会に届けることになる。このICカードは単なるカードだけでなく、経済的価値を有しているものである。ICカードを受け取ったSS協会での処理は上述と同様の処理を行う。

逆に、カードの現金化を行わず、次のカード又はそのカード自体に金額移算のみを許すようにすれば、カードの残額変造に対する防偽機構の重要性を、現金で精算する場合より低くできる。

従って、プログラム権利者は単にプログラムをユーザに渡した後は、所定の銀行に利用料金が振り込まれるのを待っていれば良い。更に、社会に若しデッド・コピーという不正を行う者がいれば、該コピープログラムには、オリジナルなプログラム権利者のプログラム権利者IDが入っており、その利用料金はすべて正当なプログラム権利者の口座に振り込まれることになり、「複写大歓迎」という有償プログラムシステムが実現する。そして、他人のプログラムを複写して、自分のプログラム権利者コードを付与する不当な取引が存在しても、その履歴が把握可能となり、損害賠償額が明確になり得るので、その点でもメリットがある。

(5)

特公平6-28030

9

10

尚、本システムでは、プログラム制御メモリ11内の購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブルから登録済みソフトウェアを抹消する際は、利用状況格納メモリの内容と、ソフトウェア固有データ中のソフトウェア売り戻し回数及び販売価格に基づいて売り戻し額を求めている。その額分だけ、購入可能金額データを増加更新する処理を行い、購入済みのソフトウェアでも使用状況に応じて売り戻せるようにしている。勿論、使用時間や購入期間、使用回数等を考慮した売り戻し額の決定等を行うことも可能である。特に近年では、カレンダー機構がデータ処理システムに内蔵されていることが多いので、この機構を利用して、ソフトウェア購入時の年月日とソフトウェア売り戻し時の年月日とから、購入されていた期間を算出し、その期間を乗数とする売り戻し回数を設定してその売り戻し額を決定することも可能である。

第3図は、本発明の実施例であり、前図と同記号のものは、前図と同じものを示し、11aは通貨単位または通貨に対応する点数も含む利用可能金額を格納する残高メモリ、11bは購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データが格納される購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、21はプログラム権利者ID21a、プログラム番号やその版数等のソフトウェア識別コード21b、そのソフトウェア価格21c、売り戻し率データ21d、等を格納するプログラム・データ・メモリ、22は利用可否の判定と購入ソフトウェアの登録処理を行う判定処理部である登録処理部、23は購入済みソフトウェアの抹消処理を行う登録抹消処理部、24は購入済みソフトウェア・テーブルから順次ソフトウェア識別コードを讀出してプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア識別コード21bと比較する比較処理部、25は比較処理部の比較結果に基づき次の処理を指定する次処理指定部、26は残高メモリに格納されている残高でプログラムを購入できるか否かをチェックする購入可能性チェック処理部、27は残高メモリ更新処理部、28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへのソフトウェア固有データ格納と利用明細メモリ11cへの利用明細の格納とを行う格納処理部、29は購入済みソフトウェア・テーブル中の利用時間を加算する加算処理部、30はOSへの応答処理部、31は購入済みソフトウェア・テーブルからのソフトウェア固有データを讀出す讀出し処理部、32はソフトウェア固有データの販売価格と売り戻し回数と利用時間から売り戻し額を求める売り戻し額算出部、34は残高メモリ11aの内容に売り戻し額を加算する加算処理部、35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェア固有データを抹消処理する抹消処理部、36は利用明細メモリ11cへ売り戻し額とそのプログラムID等を格納する格納処理部、37は残高メモリに対して外部より読み書きする入出力処理部、38は利用明細メモリの内容を外

部へ出力しかつクリアするための入出力処理部である。本発明におけるソフトウェア・サービス・ユニットSSUは、3大処理に分けられる。その1は有償プログラムの利用時の処理、その2は有償プログラムを購入する処理、その3は購入した有償プログラムを売り戻す時の処理である。以下に、それらを順次説明してゆく。

キーボード16よりの指示でソフトウェアの利用が指示されると、購入済みソフトウェア・テーブル11bにアクセスして、当該ソフトウェアが登録されているか否かが比較部24にてチェックされる。これはソフトウェア識別コード21bが購入済みソフトウェア・テーブルに有るか否かで判定される。もし、あれば次処理指定部25は加算処理部29の処理を実行させて該テーブル中の該当するソフトウェアの総利用時間を表すNの値を例えば一回当たりM時間とすれば、その値MN分だけ加算更新する。もし該テーブル中に当該プログラム識別コードがなかった場合には、当該ソフトウェアの購入が必要であり、ソフトウェア購入処理がなされる。

ソフトウェア購入処理は、まず、購入可能性チェック処理部26でプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア価格21cと残高メモリ11aの内容の大小を比較する。もし、残高メモリ11aの方が小さければ購入価格分の斜金が無いことになるので、残高メモリの値から購入価格を減算した結果が負（特別な処理形態を考えると可能だが本来あり得ない）の場合に応答処理部30経由で「残高無し」のメッセージが表示装置17に表示される。残高内で使用可能であれば、残高メモリ更新処理部27は残高メモリ11aの内容からソフトウェア価格21cだけ減じた値に更新する。次に、格納処理部28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへプログラム・データ・メモリにあるソフトウェア固有データ21a～21dを格納するとともに、利用明細メモリ11cにも書き込む。この利用明細メモリは、例えばポイントの最大値で管理され、処理回数以上に書くことはできないよう制御されている。（詳細な制御は本発明に必須ではないので省略する。必要ならば、特願昭58-186100号を参照されたい。）そして、次に加算処理部29にて利用時間を加算し、応答処理部30がOSに対して応答する。最後に、購入済みのソフトウェアの売り戻し制御について説明する。オペレータがキーボード16より売り戻したいソフトウェアを指示すると、讀出し処理部31は該当するソフトウェアのソフトウェア固有データと利用時間データNを購入済みソフトウェア・テーブル11bにより読み出す。そして、売り戻し額算出部32は、ソフトウェア価格21cと利用時間及び売り戻し率を用いて売り戻し額を算出する。その算出式は、例えば、

$$\text{売り戻し額} = \text{販売価格} \times (1 - N \times R)$$

とする。1000時間使用後は引き取らないとするなら、 $R = 0.001$ とする。算出結果の正負により、負

(5)

特公平6-28030

11

であれば、その旨をOSに通知する。OSは「抹消しても、売り戻し料金は有りません。」なるメッセージを表示装置に表示する。また、正であれば、残高メモリ11aの値に上記算出結果を加算して更新し、抹消処理部35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェアに対応する内容を抹消する。その次に、格納処理部36は利用明細メモリ11cに当該ソフトウェアが売り戻されたことを記録し、応答処理部39へ制御を渡す。また、売り戻し額については、その購入年月日をテーブル11bに登録しておき、売り戻し額算出部32にては、当該カレントな年月日からテーブル11b中の年月日を減じてその保有期間を求め、該保有期間を売り戻し関数に適用して売り戻し額を求めるようにしてもよい。その場合、近年のデータ処理システムに標準装備のカレンダー機構が適用され、技術的には上記主旨を全く達げることができるものである。

尚、残高メモリの外部よりの更新は、例えばソフトウェア・サービス協会より、有料で購入したICカードにて増加させたり、オンラインで直接増加させたりすることは入出力処理部37にてなされる。同様に、利用明細メモリ11cの内容についても、オンラインで直接ソフトウェア・サービス協会へ通知することが入出力処理部38にてなされる。

(a)発明の効果

以上述べた様に、本発明によれば、有償プログラムに関してプログラム権利者の受けるべき料金は確実に受けることが可能となり、無料で使用される心配が無いからその分を見込んだ利用料金を設定する必要が無くなる故

12

に、その販売価格は安くなる。また、売り戻すことが可能なために、ユーザは安心してソフトウェアを購入できるし、レンタルでソフトウェアを使用していて、残高メモリに不足を来したような場合には、本発明にての売り戻し制御にて、即応出来るという効果がある。

本発明の如くソフトウェアを管理することにより、より性能の良いもの、もしくは目的に合致したものだけを選択利用することが可能となる。また、プログラムの特質である複写が容易ということについても、その特質を禁止することなく寧ろそれを助長する形でプログラムの普及を行うことが可能となる。

更に、本発明は、有償プログラムを例にして説明したが、ソフトウェアの有償サービス、例えば電波による有償画像サービス、ビデオカセット、及び、有償情報提供等にももちろん適用可能である。

【図面の簡単な説明】

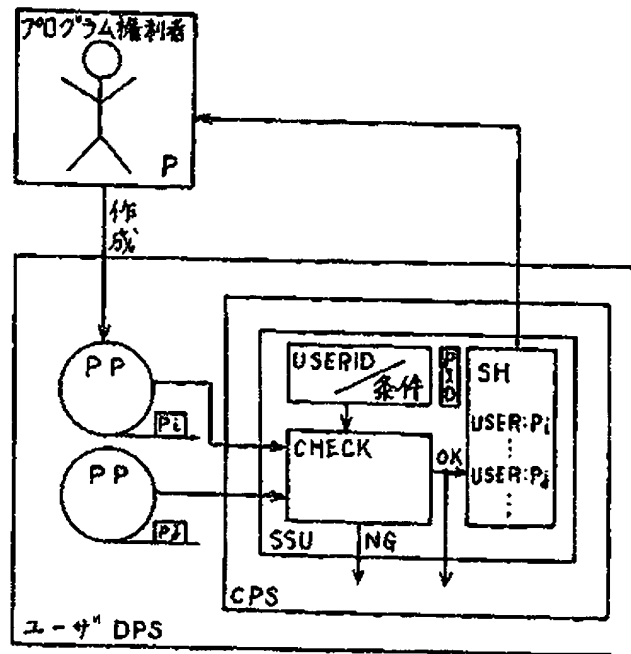
第1図は本発明の概念を説明するための図、第2図と第3図は本発明の実施例である。

図において、1はデータ処理システム、2はSS協会、3-1~3-nはプログラム権利者、5は有償プログラム、8はソフトウェア・サービス・ユニット、9はユーザ識別符号メモリ、10は判定処理部、11はプログラム制御メモリ、11aは残高メモリ、11bは購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、12は入出力処理部、16はキーボード、17は表示装置、21はプログラム・データ・メモリ、22は登録処理部、23は登録抹消処理部である。

(7)

特公平6-28030

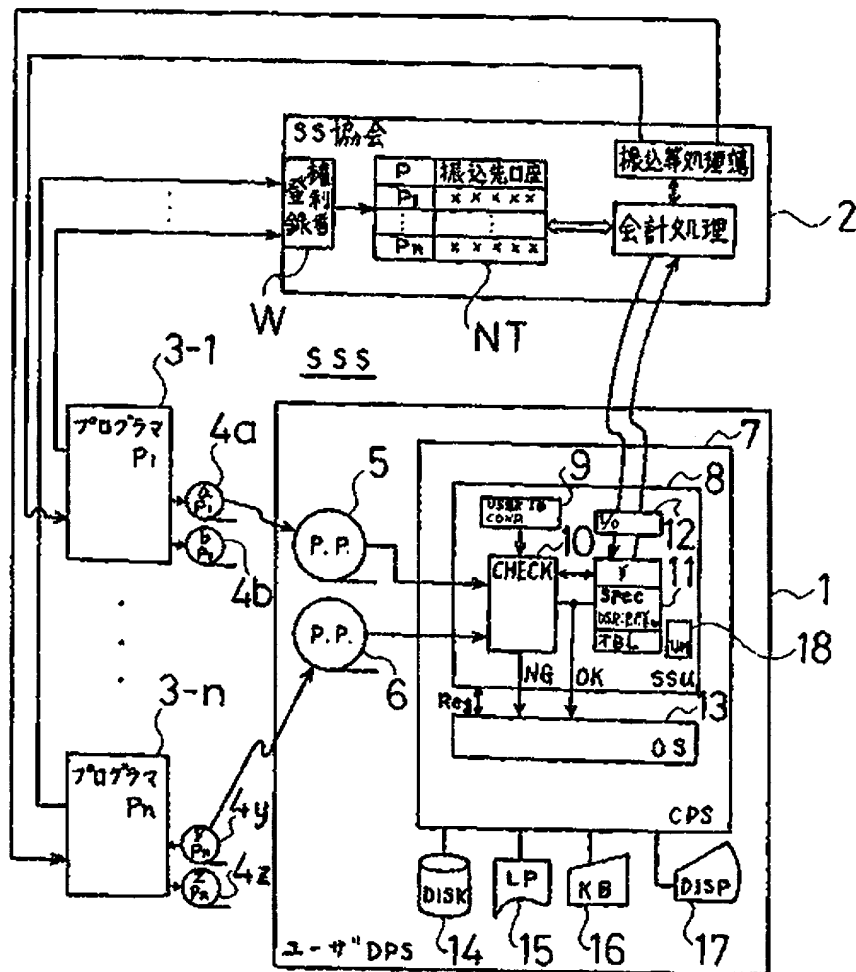
【第1図】



(8)

特公平6-28030

【第2図】



[illegible]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

About the use management method of software, such as a computer program and video, which is immaterial property, technical field this invention is bought especially to an onerous program (after buying, it can be used for free), and attaches a price. (a) In computer system, the amount of money which can be purchased The shown data are prepared. In the case of an onerous program purchase While registering with a table as a name of the available software in this system In case the data in which the amount of money concerned which can be purchased is shown are reduced by the software price and registered software is deleted from this table, it is made to carry out renewal of an increment of the data in which the amount of money in which this purchase is possible is shown according to a situation.

(b) Although various onerous programs came to be sold with development of data processing system in recent years [of invention / background], the protection is imperfect and its unjust use of a program is also increasing.

(C) In the conventional trouble software, for example, a computer program, once it crosses to a user's hand, a rightful claimant cannot know after it how the program is used, but use is in an uncontrolled condition completely. Moreover, except the ***** program, as a purchase procedure of a program, various contract procedure is required, and cannot be managed with a mere copy, but serves as inhibition of circulation of a program also at this point.

Therefore, if ** is provided with the system which takes care of a program rightful claimant about a computer program, it will be urged to generating of a better program and society will develop more. This is a very important problem in the future which gains in the importance which a computer program occupies.

Sale of a computer program has smallness variously from over-the-counter sales of the usual retail store to sale by the contract like a large-sized electronic computer system. make it which gestalt -- about a malfeasance called the copy containing a computer program, it was hard to prevent, and there were the methods conventionally following as a method of copy inhibition. That is, the equipment item number given to hardware, such as a computer, is given to the software itself, and a hardware equipment item number and the equipment item number given to software are collated on the occasion of program execution, and only when in agreement, it is the method which makes perform it and makes this software and prevents from using it. (Since the software copied and acquired becomes an equipment item number inequality, it cannot be performed.)

However, when the equipment item number management for giving an equipment item number to software in operation tended to sell to the general visitor who does not know which equipment item number it has for difficult broth and onerous software in the shop, the approach by such equipment item number was not employable on parenchyma.

(d) The purpose of invention, therefore the purpose of this invention are offering the selling system of software with which the program copy is made not to carry out gratis use to which selling software was contrary to a software implementer's volition, and it is being supposed that is met without current does not become disadvantageous for the program rightful claimant, but the way which enforced the copy

strictly on the contrary becomes advantageous. Furthermore, other purposes are offering the system which enabled the software user who purchased software to return this software if needed.

(e) **** of invention -- this purpose a user proper data storage means by which the user proper data corresponding to the user of software were stored, and a judgment processing means to perform judgment processing using some [at least] data of the software proper data which it had corresponding to software, and each above-mentioned user proper data -- It has a software proper data storage means by which the software proper data about available software were stored. The above-mentioned judgment processing means Processing based on either [at least] user proper data or software proper data is performed. While updating at least one side of the contents of the above-mentioned software proper data storage means and the user proper data storage means based on this processing result It is attained by performing processing judge that the above-mentioned judgment processing means can be used when the software proper data of the software used as the candidate for use are stored in the above-mentioned software proper data storage means available.

(f) Fig. 1 of an example of invention is drawing for explaining the outline of the software service system (SSS) of this invention. In drawing, data processing system and SSU of a software proper data storage means by which, as for the software hysteresis memory in which, as for P, the software rightful claimant to whom software proper data and USERID should be paid for onerous software (Program Product) and Pi, and a judgment processing means and SH should be paid for user proper data and CHECK, and its frame are stored, as for a software rightful claimant and PP, and PID, available software proper data are stored, and DPS are software service units.

The software rightful claimant P offers onerous software PP in a form including the software proper data Pi (sale). In a user's data-processing-system DPS, in case the onerous software PP is used, it constitutes so that it may surely go via the software service unit SSU, and the user proper data USERID and the available software proper data PID are stored in the software service unit SSU. If it is mere use when the use demand of the onerous software PP arises, it will confirm whether the software concerned is registered into the available software proper data storage means PID, and it will be made to use, on condition that it is registered. That is, if registered, it will be notified to the operating system (it omits Following OS.) of data-processing-system DPS with which that is not illustrated, and conversely, if not registered, the notice of the purport which cannot be used is made by OS of data-processing-system DPS.

Next, if registration processing of the software concerned is directed to an operator, the judgment processing means CHECK will check the purchase possibility of the specified software based on the user proper data USERID. For example, the amount of money in which the existence of rating and its purchase tariff are permitted by the user is the check of no etc. Consequently, if conditions are satisfied, these software proper data will be stored in the available software proper data storage means PID, and the amount-of-money data which can be purchased will be updated, and the software tariff will be recorded on the software hysteresis memory HS with a program rightful claimant name.

Furthermore, about software [finishing / storing], available software proper data supervise the use situation, and appearance control is carried out. And according to the use situation, a user returns to the software rightful claimant P, i.e., does renewal of an increment of the above-mentioned amount-of-money data which can be purchased according to a use situation, and performs deletion processing of the software proper data concerned from an available software proper data storage means. Of course, the payment amount of money to a program rightful claimant is entered in the software hysteresis memory SH with the value of minus also in that case.

In addition, the contents of software hysteresis memory are referred to later on, and the program rightful claimant is used for getting to know the amount of money which should receive payment.

It becomes possible according to this invention to sell onerous software PP very easily. And even if it not only can simplify the procedure for software purchase extremely, but it also becomes possible to return at a rate corresponding to a use situation about the onerous software PP and a circulation gestalt is the copy between users Since it is also possible for a software rightful claimant's profits not to be spoiled at all, and to be recommended rather, and to also return software users and purchase becomes easy, a

very good result is brought to circulation of software.

Fig. 2 is an example to which this invention is applied. The program rightful claimant to whom 1 has the right which receives the countervalue when the data processing system in a user and 2 have operation concerning [SS association of the body corporate which manages the onerous program which is onerous software, and 3-1 - 3-n] an onerous program in drawing (When it is two or more rightful claimants, the rate information of allocation is also filled in.) That to which 4a-4z are onerous programs, and the program rightful claimant 3-1 created 4a and 4b, the thing to which program rightful claimant 3-n created 4y and 4z, and 5 and 6 a central processing system and 8 for an onerous program and 7 A software service unit (SSU), 9 with a part of user proper data storage means a user identification code The user-identification sign memory to store, the judgment processing section which is a judgment processing means by which 10 performs the judgment of the purchase propriety of an onerous program etc., the amount-of-money memory in which 11 included currency symbols (mark corresponding to \$, \, **, or currency etc.) with a part of other user proper data storage means and which can be purchased, The program control memory containing the software hysteresis memory which stores the price of the table which stores the sold software proper data of software, and the sold software, For the radial transfer section to which 12 carries out radial transfer of the contents of the program control memory 11 to the exterior of data-processing-system DPS, OS [in / in 13 / a central processing system 7], and 14, as for a printer and 16, a magnetic disk drive and 15 are [a keyboard and 17] displays.

Now, in the system of Fig. 2 , a program is created first and, generally it uses by considering the program as an onerous program (sale), and the program rightful claimant who aspires to collect the use (sale) tariffs certainly attends SS association, the transfer previous application seat name of the use tariff is registered, and a program rightful claimant identification code (the program rightful claimant ID is called below.) is received. At an association, a different program rightful claimant ID is given to each program rightful claimant. This action is performed at the window W of Fig. 2 , and is managed by the management data set NT. A program rightful claimant ID called P1 in the program rightful claimant 3-1 shall be given.

The program rightful claimant ID presupposes that the onerous programs 4a and 4b were created now. It sells in P1 which is this program above-mentioned program rightful claimant ID, the version (version) of a program, the selling price, and the case of returning, and the program rightful claimant P1 gives program proper data, such as a return function, and stores them in storages, such as a magnetic tape of a cassette mold, and program sale is performed by over-the-counter sales or mail order. Of course, it is possible also by the technique like the sale in the circuit course in online, or a radio broadcasting.

On the other hand, users are various magazines and shop fronts, or broadcast channels etc., and look for the program appropriate for their purpose. And SS association's member creates, and supposing the target program is 4a of Fig. 2 , it will acquire this program a super-low price or for nothing. Of course, the software service unit 8 must be installed in a user's data processing system 1 as a device for processing the program which received registration of the SS association 2 in the data processing system.

To this software service unit 8, the contents of the data from the user-identification sign memory 9, the program proper data given to the onerous program used, and program-control memory 11 checked, and it has the radial-transfer section 12 which outputs the table which stores the sold program tariff, or updates the available amount of money about the contents of the judgment processing section 10 which judges use propriety and program purchase propriety, and program-control memory 11. This radial transfer section 12 can take various gestalten by each user, and the IC card which equipped inside with the microprocessor, what is transmitted to the file in the location left directly on-line, and external storage, for example, a magnetic card, is sufficient as it. The various software service units 8 may exist according to the use gestalt.

If it is as a result of [of job control language] decode and OS13 detects use of this software when data processing system 1 uses the onerous program 5 that is, that will be notified to the software service unit 8. This is good at control equivalent to privilege interruption. A software service unit 8 performs the comparison with the program proper data in this onerous program 5, and notifies the purport which

cannot use the program concerned when the purport for which the program use concerned is good is notified to OS13 and there is nothing on this table if in agreement with what is registered into this table to OS 13 while it reads the contents of a table which stored the software proper data of available software, i.e., purchased software.

Moreover, when purchasing a program newly, it asks for the selling price from program proper data. The processing which subtracts this selling price from the above-mentioned amount of money which can be purchased is made next. If the result is negative, since the program cannot be purchased, that will be notified to OS13, for example, a system message "since there is no balance, program 4a cannot be purchased" will be displayed on a display 17. (It is also possible to suppose that sale is possible conditional also in a negative case.)

On the contrary, if the result of having subtracted the selling price from the above-mentioned amount of money which can be purchased is not negative, while storing in a storage region by making this ***** value into the amount of money which can be purchased, similarly P1 which is the program rightful claimant ID given to the program, its selling price, and the user-identification sign in user-identification sign memory are stored in the program control memory 11 as the selling detail. Of course, although the code for identifying the program is information unnecessary for tariff payment, it has utility value as data for grasping a program selling situation, and is stored in the program control memory 11. And continuation of processing is urged to OS13.

Hereafter, processing is advanced similarly. Therefore, while the amount of money which can be purchased is always describing as the balance in the program control memory 11, a software name, a tariff, etc. will describe as software proper data of purchased software.

In this system, the field where the use detail data of the program control memory 11 are stored serves as the specified quantity or a predetermined frame, when this limitation is crossed, the appearance configuration has been carried out and a means for the processing which empties the contents of the program control memory 11 to be needed and to make the use situation report to SS association in the middle of the case of a large sum etc. is established. The increment of that frame is enabled from the exterior by the radial transfer section also to the balance memory of this program control memory 11. A user is made to purchase the same configuration or same above-mentioned IC card as a bank online system at a predetermined tariff from SS association, and the configuration to which a part for the tariff memorized in the IC card is made to increase can be taken.

It is indispensable when it carries out tariff payment in this system that SS association gets to know the selling detail in the program control memory 11 to the program rightful claimant of the sold program. As the implementation approach, when there is a report of a use detail, a means to repay a user 10% of them is provided. Therefore, since the reported direction becomes its profits as a user, when most reports, a program rightful claimant becomes possible [collecting the amounts of use certainly]. In Fig. 2, the SS association 2 who received the report performs processing in which the tariff is transferred to the corresponding transfer previous application seat with reference to a management data set NT by the program rightful claimant ID.

Even when an IC card is used, it is completely the same, and the no-more-use IC card and the IC card to realize are considered to be sent to SS association similarly. That is, at SS association, the IC card payment prize amount of money is determined to an IC card bringing person or the sender according to the use amount of money. For example, the available amount of money as 10% and the balance of use amount-of-money accumulating totals is returned. By doing in this way, since 10% of the purchase price is repaid even if the balance will be 0, finally most IC card users will surely send an IC card to SS association. This IC card has not only a mere card but economic merit, and itself may also circulate into society as substitution of currency. Processing at SS association who received the IC card performs the same processing as ****.

On the contrary, a card is not encashed, but **** can make importance of the protection device over balance alteration of a card lower than the case where cash adjusts so that a following card or its following card itself may be allowed only amount-of-money ****.

Therefore, a program rightful claimant should just be waiting to transfer a use tariff to a predetermined

bank, after only handing a user a program. Furthermore, if there are those who perform the injustice of a dead copy into society, an original program rightful claimant's program rightful claimant ID goes into this copy program, the whole of the use tariff will be transferred to a just program rightful claimant's account, and the onerous program system "a copy large welcome" will realize it. And even if the unjust dealings which copy others' program and give their program rightful claimant code exist, since the grasp of the hysteresis is attained and damages can become clear, there is a merit also at the point.

In addition, in this system, in case registered software is deleted from the table which stored the software proper data of the purchased software in the program control memory 11, it sells based on the contents of use situation storing memory, and the software sale return function and the selling price in software proper data, and is asking for the return frame. Processing which carries out renewal of an increment of the amount-of-money data which can be purchased by the frame is performed, and it enables it to have returned also by software [finishing / purchase] according to the operating condition. Of course, the thing in consideration of a time, a purchase period, a use count, etc. for which it sells and the decision of a return frame etc. is made is also possible. Since the calendar style is especially built in data processing system in recent years in many cases, using this device, the purchased period is computed, that period is made into a variable, and is sold from the date at the time of software purchase, and the date at the time of software sale return, a return function is set up, and that thing [selling and determining a return frame] is also possible.

Fig. 3 is the example of this invention. The thing of front drawing and this notation The balance memory which stores the available amount of money in which the same thing as front drawing is shown, and 11a also contains the mark corresponding to the currency unit or currency, the purchased software table on which, as for 11b, the software proper data of purchased software are stored, 11c Use detail memory, Software identification code 21b, such as program rightful claimant ID21a, a program number, and its number of versions, software price 21c of those, the program data memory that sells and stores rate data of return 21d etc., and 22 21 the judgment of use propriety, and registration processing of purchase software The registration processing section which is the judgment processing section to perform, the registration deletion processing section in which 23 performs deletion processing of purchased software, The comparison processing section [software identification code 21b in program data memory / 24 reads software identification code from a purchased software table one by one, and], The processing [degree] specification part with which 25 specifies the next processing based on the comparison result of the comparison processing section, 26 with the balance which is stored in balance memory and is a program The storing processing section in which the purchase possibility check processing section which confirms whether it can purchase or not, and 27 perform the balance memory update process section, and 28 performs software proper data storage to purchased software table 11b, and storing of the use detail to use detail memory 11c, The addition processing section to which 29 adds the utilization time in a purchased software table, The read-out processing section from which 30 reads the response processing section to OS, and 31 reads the software proper data from a purchased software table, 32 sells with the selling price of software proper data, and it sells from a return function and the utilization time, and sells in quest of a return frame. The return frame calculation section, The addition processing section which sells 34 to the contents of balance memory 11a, and adds a return frame, The deletion processing section to which 35 carries out deletion processing of the software proper data concerned from a purchased software table, The storing processing section which sells 36 to use detail memory 11c, and stores a return frame, its program ID, etc., the radial transfer section which write 37 from the exterior to balance memory, and 38 are the radial transfer sections for outputting the contents of use detail memory to the exterior, and clearing them.

The software service unit SSU in this invention is divided into three major processings. The processing the 2 [whose] the 1 purchases processing of the utilization time of an onerous program, and purchases an onerous program, and its 3 are processings when returning the purchased onerous program. Below, sequential explanation of them is given.

If use of software is directed with directions [keyboard / 16], it will be confirmed by the comparator 24 whether access purchased software table 11b and the software concerned is registered. This is judged by

whether software identification code 21b is shown in a purchased software table. If it is, the processing [degree] specification part 25 will carry out renewal of addition of the value of N showing the total utilization time of the software with which processing of the addition processing section 29 is performed, and it corresponds in this table by ND time amount, then the value DN, for example per time. When there is no program identification code concerned into this table, the software concerned needs to be purchased and software purchase processing is made.

Software purchase processing compares the size of the contents of software price 21c in program data memory, and balance memory 11a in the purchase possibility check processing section 26 first. Since there will be no tariff for the purchase price if the balance memory 11a is smaller, when the result of having subtracted the purchase price from the value of balance memory is negative (there is originally nothing the **** profit although it is also possible to consider special processing), the message of "having no balance" is displayed on a display 17 by response processing section 30 course. If usable within the balance, the balance memory update process section 27 will be updated to the value which subtracted only software price 21c from the contents of balance memory 11a. Next, the storing processing section 28 is written also in use detail memory 11c while it stores the software proper data 21a-21d in program data memory in purchased software table 11b. This use detail memory is managed at the maximum of a pointer, and is controlled to be unable to write more than the number of processing columns. (Since detailed control is not indispensable to this invention, it is omitted.) If required, please refer to Japanese Patent Application No. No. 186100 [58 to]. And next, the utilization time is added in the addition processing section 29, and the response processing section 30 answers to OS. Finally software [finishing / purchase] sells and return control is explained. If the software an operator returns [sell / from a keyboard 16 / software] is directed, the read-out processing section 31 will read the corresponding software proper data of software and the utilization-time data N by purchased software table 11b. And it sells, and the return frame calculation section 32 is sold using software price 21c, the utilization time, and the rate of sale return, and computes a return frame. It sells and the formula is return frame = selling price \times (1-NxR), for example.

It carries out. Supposing it does not take over after 1000-hour use, it will be set to $R=0.001$. By the positive/negative of a calculation result, if it is negative, that will be notified to OS. OS displays on a display the message "be [even if it deletes / it sells and / no return tariff]" Becoming. Moreover, if it is forward, the above-mentioned calculation result will be added and updated to the value of balance memory 11a, and the deletion processing section 35 will delete the contents corresponding to the software concerned from a purchased software table. The storing processing section 36 records that the software concerned was returned to use detail memory 11c on the degree, and passes control to it to the response processing section 30.

Moreover, about a return frame, the date in table 11b is subtracted from the KARENTO date concerned, the possession period is searched for, and this possession period is sold, and it sells, and makes a selling point of [the purchase date is registered into table 11b, and it sells, and / it applies to a return function, and] the return frame calculation section 32, and you may make it ask for a return frame. In that case, the calender style of the standard equipment to data processing system in recent years is applied, and the above-mentioned main point can completely be accomplished technically.

In addition, updating [exterior / of balance memory] makes it increase for example, from a software service association with the IC card purchased for pay, or making it increase directly on-line is made in the radial transfer section 37. Similarly, what a direct software service association is notified of on-line is made in the radial transfer section 38 also about the contents of use detail memory 11c.

(g) The tariff which was described more than the effect of the invention and which a program rightful claimant should receive about an onerous program like according to this invention becomes possible [winning popularity certainly], and since there is no fear of being used for nothing, because the need of of setting up the use tariff which expected the part is lost, the selling price becomes cheap. Moreover, since returning is possible, when a user can purchase software in comfort, software is used by the rental and lack is caused to balance memory, this invention sells and it is effective in the ability to conform by return control.

By managing software, it becomes possible like this invention to carry out selection use only of the thing which has the more good engine performance, or the thing corresponding to the purpose. Moreover, it becomes possible to spread a program in the form which promotes it rather also about the copy which is the special feature of a program being easy, without forbidding the special feature. Furthermore, although this invention made the onerous program the example and was explained, of course, it is applicable to onerous service of software, for example, the onerous image service by the electric wave, a videocassette, onerous information offer, etc.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the data processing system which makes available software which added the software proper data containing an identification code, the selling price, etc., and was offered for counter value A user proper data storage means by which the user proper data containing the available amount of money corresponding to the user of the above-mentioned software were stored, A software proper data storage means by which the above-mentioned software proper data which contain an identification code, the selling price, etc. for every available software were matched and stored in each software, By whether the selling price in the above-mentioned software proper data added to the offered software is less than the available amount of money in the above-mentioned user proper data When the propriety of the purchase of the software concerned is judged and it judges with it being good, while storing in a software proper data storage means the software proper data added to this software The selling price concerned is reduced from the available amount of money in user proper data. In case it has a judgment processing means to perform purchase processing of the software concerned and the software by which offer was made [above-mentioned] is used, the above-mentioned judgment processing means Investigate whether it is already registered, when the software proper data of the software concerned are stored in the above-mentioned software proper data storage means, make the software concerned available, and when not stored, the above-mentioned purchase processing It is the software use management method characterized by supposing that a line is behind available.

[Claim 2] In the 1st term of a patent claim, software sells further as software proper data, and the utilization time is managed as use situation data, including the rate of return. A judgment processing means When the above-mentioned utilization time is updated whenever it used the software concerned judged as purchase being possible when the selling price of software is less than a user's available amount of money, and sell return of the software concerned is directed, The selling price and utilization time, and the software use management method characterized by deleting the software proper data of the software concerned from a software proper data storage means while selling, selling using the rate of return, determining a return frame and adding to the available amount of money.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

Drawing for Fig. 1 to explain the concept of this invention, Fig. 2 , and Fig. 3 are the examples of this invention.

drawing -- setting -- 1 -- data processing system and 2 -- SS association, and 3-1 - 3-n -- a program rightful claimant and 5 -- an onerous program and 8 -- a software service unit and 9 -- user-identification sign memory and 10 -- the judgment processing section and 11 -- program control memory and 11a -- balance memory -- 11b -- a purchased software table and 11c -- for a keyboard and 17, as for program data memory and 22, an indicating equipment and 21 are [use detail memory and 12 / the radial transfer section and 16 / the registration processing section and 23] the registration deletion processing sections.

[Translation done.]

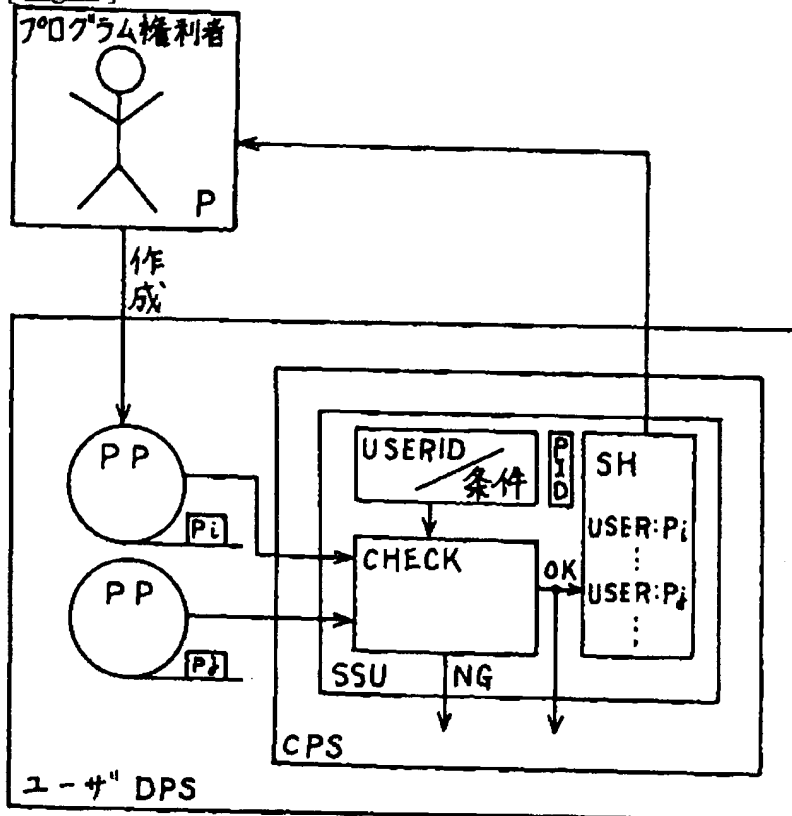
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

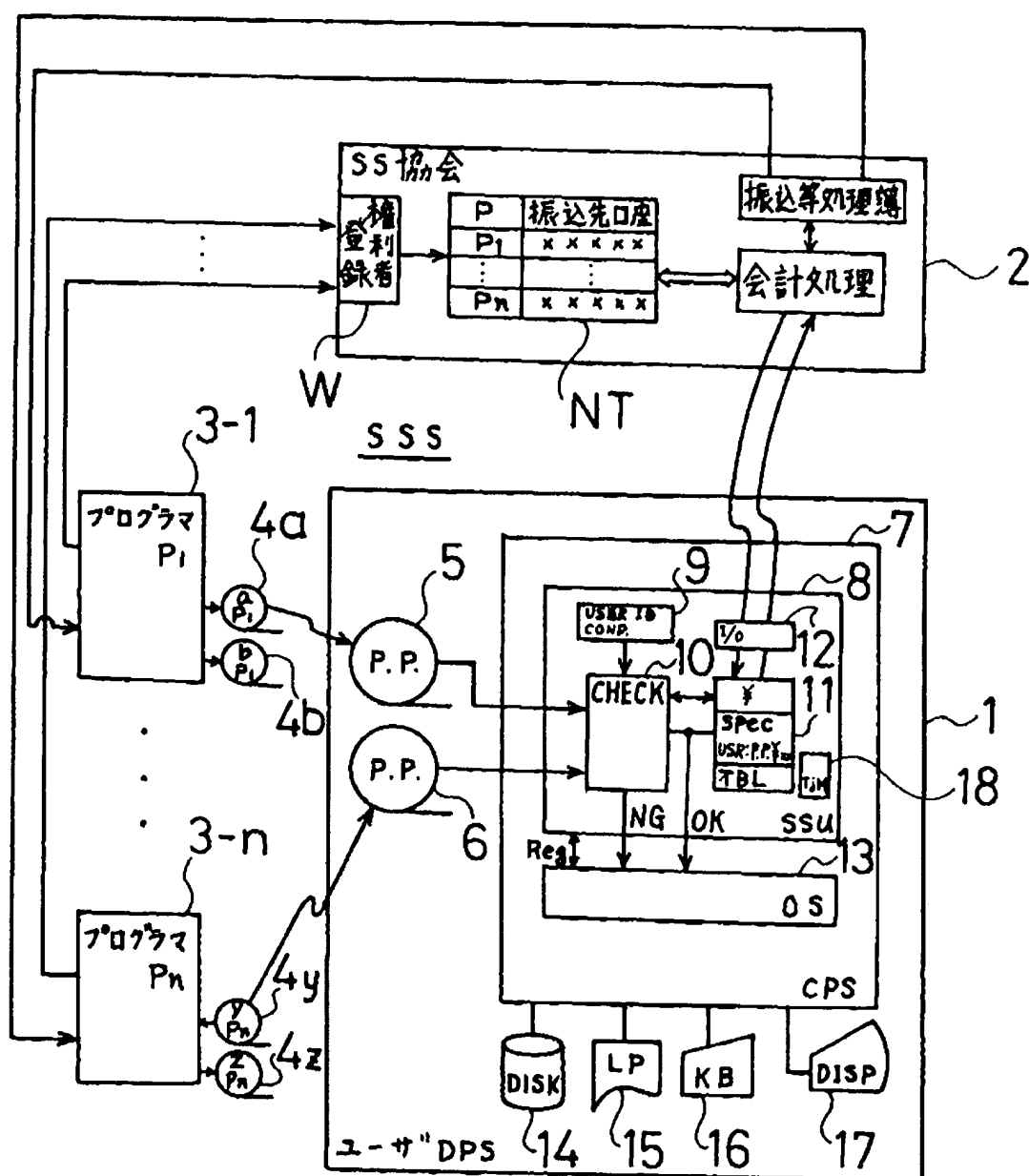
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

